

A PROPOS D'UN CAS

DE

SARCOME DU PÉRONÉ

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 7 Juillet 1914

PAR

Marcel JAUFFRED

Né à Barcelonnette (Basses-Alpes), le 4 juin 1887

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	FORGUE, professeur, <i>Président.</i>	{	<i>Assesseurs.</i>
		BAUMEL, professeur.		
		ROGER, agrégé.		
		ETIENNE, agrégé		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1914

A PROPOS D'UN CAS

DE

SARCOME DU PÉRONÉ



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A PROPOS D'UN CAS

DE

SARCOME DU PÉRONÉ

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 7 Juillet 1914

PAR

Marcel JAUFFRED

Né à Barcelonnette (Basses-Alpes), le 4 juin 1887

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	FORGUE, professeur, <i>Président.</i>	{	<i>Assesseurs.</i>
		BAUMEL, professeur.		
		ROGER, agrégé.		
		ETIENNE, agrégé.		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1914



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (*).....	DOYEN.
SARDA.....	ASSESSEUR
IZARD.....	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique chirurgicale.....	MM. TEDENAT (*).
Clinique médicale.....	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (*).
Physique médicale.....	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE (*)
Clinique ophtalmologique.....	TRUC (O *)
Chimie médicale.....	VILLE.
Physiologie.....	HEDON.
Histologie.....	VIALLETON.
Pathologie interne.....	DUCAMP.
Anatomie.....	GILIS (*).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	ESTOR.
Microbiologie.....	RODET.
Médecine légale et toxicologie.....	SARDA.
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL (*).
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOSC.
Hygiène.....	BERTIN-SANS (H)
Clinique médicale.....	RAUZIER (*).
Clinique obstétricale.....	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale.....	VIRES.
Anatomie pathologique.....	N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (*), HAMELIN (*), GRASSET (O *)

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique.....	MM. DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements.....	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURET, profes.-adj.
Pathologie externe.....	LAPEYRE, agr. I. (ch. de c.)
Clinique des maladies des voies urinaires...	JEANBRAU, a. I. (ch. de c.)
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées...	VEDEL, agr. I. (ch. de c.)
Médecine opératoire.....	SOUBEYRAN, a. I. (ch. de c.)
Clinique annexe des maladies des vieillards.	EUZIERE, agrégé.
Accouchements.....	P. DELMAS, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. CABANNES.	MM. RIMBAUD.
GRYNFELTT.	DERRIEN.	ROGER.
LAGRIFFOUL.	P. DELMAS.	ETIENNE.
LEENBAUD.	MASSABAU.	LISBONNE.
GAUSSEL.	EUZIERE.	MARQUÈS, ch. des F.
RICHE.	J. DELMAS.	

Examinateurs de la thèse ;

MM. FORGUE, professeur, président.	MM. ROGER, agrégé.
BAUMEL, professeur.	ETIENNE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A MON GRAND'PÈRE

Témoignage de profonde vénération.

A MON PÈRE

*Pour tout ce qu'il a su faire pour moi
par sa bonté et son courage.*

A MA MÈRE

*En gage bien faible de ma profonde
affection.*

A MES ONCLES ET TANTES

A MES COUSINS

A MES AMIS

M. JAUFFRED.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE
PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BAUMEL
PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE INFANTILE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS
ROGER ET ETIENNE

A MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE MARSEILLE

A MES PROFESSEURS
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

M. JAUFFRED

AVANT-PROPOS

Au début de ce travail qui marque la fin de nos études, nous avons à cœur d'apporter à nos maîtres le témoignage de notre reconnaissance et l'hommage de notre profond respect.

Nous sommes heureux d'avoir pu profiter de l'enseignement, que nous apprécions hautement, de maîtres tels que MM. les professeurs agrégés Cousin, Guérin-Valmale, Imbert, de l'Ecole de médecine de Marseille, où nous fîmes notre scolarité; nous les prions d'agréer ici l'expression de notre profonde et respectueuse gratitude.

Nous n'oublions pas que nous sommes encore redevable de beaucoup à MM. F. Arnaud, Audibert, François, Roux-La-Croix, Treilles, médecins des Hôpitaux de Marseille.

M. le professeur Forgue nous fait le grand honneur de présider notre thèse; qu'il veuille bien accepter l'expression de nos remerciements et de notre respectueuse reconnaissance.

Que M. le professeur Baumel, de l'enseignement duquel nous avons retiré un si utile profit, recoive, ici, ainsi que M. le professeur agrégé Roger, nos meilleurs sentiments de gratitude, pour avoir bien voulu accepter d'être du jury de notre thèse.

Nous ne saurions trop remercier M. le professeur agrégé Etienne de l'accueil bienveillant que nous avons trouvé auprès de lui, pour l'obligeance avec laquelle il a mis ses observations à notre service, et de l'aide qu'il nous a apportée dans l'élaboration de ce travail.

A PROPOS D'UN CAS

DE

SARCOME DU PÉRONÉ

INTRODUCTION

Il nous a été permis d'observer, dans le service de M. le professeur Forgue, un cas typique d'ostéosarcome du péroné: nous devons à l'extrême obligeance de notre maître la communication de cette observation.

Nous avons fait suivre cette dernière de celles que nous avons pu recueillir concernant la même question.

Nous étudions ensuite le sarcome du péroné proprement dit.

Dans une troisième partie, nous envisageons, dans quelques considérations générales, le diagnostic clinique, histologique et le traitement du sarcome, tel qu'il peut être actuellement compris.

CHAPITRE PREMIER

OBSERVATIONS

OBSERVATION PREMIÈRE

Ostéosarcome du Péroné

Roques Emile, cultivateur, âgé de 20 ans, né à Coupiac, habitant à Rayrolles, entré le 23 décembre 1913 dans le service de M. le professeur Forgue, salle Delpech, n° 35, pour tumeur de la jambe gauche.

Début ancien. — Aux environs de décembre 1912, le malade se donne un coup peu violent sur la jambe; un mois après, une tuméfaction apparaît. La tumeur se développe lentement. Le médecin traitant institue un traitement spécifique qui ne donne aucun résultat; au contraire, de légères douleurs apparaissent, mais rétrocedent aussitôt après la cessation de l'iodure (?)

Actuellement. — Pas de douleur, pas de gêne fonctionnelle, la marche est normale sur un faible parcours, mais bientôt des douleurs s'éveillent. Pas de boîterie, pas de gêne de l'articulation du genou, ni du cou-de-pied. Aucun organe, aucun appareil ne présente rien de caractéristique. Comme état général, de la maigreur, de l'asthénie, de l'apyrexie. Dans les antécédents, on ne relève rien de spécial.

A l'examen, la jambe gauche présente dans son tiers su-

périeur une tumeur volumineuse qui mesure en hauteur 16 centimètres, en largeur 15 centimètres.

A son niveau, circulation veineuse collatérale, une légère hypothermie par rapport au reste des membres (signe d'Estlander). Le pôle supérieur s'élève jusqu'à 1 centimètre de l'interligne articulaire, l'antérieur, jusqu'à un travers de doigt de la crête tibiale. La tumeur est ferme, de consistance dure; au niveau de son pôle supérieur surtout, elle présente des lobulations d'une dureté ostéo-cartilagineuse. Elle paraît enfoncée dans les masses musculaires du soléaire et du jumeau externe. La tumeur est fixée au péroné. Il s'agit vraisemblablement d'un chondro-sarcome du péroné.

Le 30 décembre 1913: rachi-anesthésie. Incision longitudinale sur la face externe de la tumeur qui est découverte et disséquée. Elle est bridée sur sa face postéro-externe par le sciaticque poplitée externe et ses branches qui la cravatent et sont étalés sur sa masse. Pour extirper la tumeur, on doit sectionner le tronc nerveux, puis, ruginant le péroné au-dessus de la néoplasie, on le sectionne à la scie de Gigli. On fait alors récliner par un aide le fragment supérieur de l'os, et on décolle la face profonde.

Arrivé à la partie supérieure du péroné, un coup de rugine disjoint l'articulation périnéo-tibiale et la masse est enlevée. Suture nerveuse, suture de la paroi après hémostase soigneuse, drainage avec un gros tube de caoutchouc.

Le lendemain, pas de température, pas de douleurs, état général bon; pas de troubles nerveux, moteurs, ni sensitifs du membre inférieur.

Le 1^{er} janvier, état stationnaire; le 3, la température ayant monté à 38°4, on a fait une piqûre d'huile camphrée.

Le 5, l'état est un peu meilleur; le pouls qui s'était maintenu jusqu'alors à 110-120, redescend à 90. La tempéra-

ture est à 33°6; le pansement étant souillé, on le renouvelle. Une collection volumineuse et fluctuante s'est développée sur le foyer opératoire, le drain est insuffisant pour l'évacuer; on fait sauter trois points de suture et l'on retire la valeur d'un verre de liquide séro-hématique. Le 6, la température est tombée, l'état est bon; le 9, la fièvre remonte.

Le 10, on trouve au niveau de la cuisse une collection superficielle qui est incisée; il s'agit d'un abcès lymphangitique, situé au-dessus du fascia lata et contenant un pus crémeux, jaunâtre. Lavage à l'eau oxygénée, drainage, pansement protecteur. Le 12, la température redescend, l'état général est bon; le petit malade mange de bon appétit; la plaie donne toujours. L'écoulement diminue à partir du 16 pour se tarir le 28; il ne reste à réunir qu'une petite plaie superficielle, des dimensions d'une pièce de deux francs, située au niveau du point de suture inférieur, qu'il a fallu enlever. Le 8 février, le malade est en parfait état.

Anatomie pathologique. — La pièce enlevée nous présente une volumineuse tumeur grosse comme deux poings d'adulte, développée aux dépens du péroné qu'elle renfle en fuseau, occupant son tiers supérieur et une partie de son tiers moyen. Cette tumeur qui atteint presque l'extrémité supérieure de l'os est irrégulière, bosselée, ferme, rénitente.

A la coupe, tissu jaunâtre, rosé par endroits, ferme, présentant dans sa masse des sortes de cloisons qui la divisent en lobes. Ces cloisons, tantôt en tissu conjonctif lâche, sont constituées ailleurs, par une charpente calcifiée.

Macroscopiquement, il s'agit d'un cas typique de sarcome ossifiant. L'examen histologique de la tumeur a été pratiqué par le docteur Chauvin. La pièce a été décalcifiée, les coupes colorées à l'hématéine-éosine. La tumeur nous

présente un ensemble de cloisons fibro-conjonctives qui limitent des alvéoles remplies de cellules. Nous étudierons par conséquent ces deux formations.

Les cloisons sont constituées par un feutrage épais et dense de fibres conjonctives, à peu près régulièrement orientées et se superposant dans deux ou trois plans, dans lesquels leur orientation change. Les éléments cellulaires sont très rares, les vaisseaux sanguins sont peu nombreux et de structure normale. Les parties calcifiées présentent à l'étude un intérêt spécial; il s'agit de petites lamelles osseuses, présentant par points jusqu'à un demi-millimètre d'épaisseur et largement étalées à la surface des cloisons fibreuses.

Les ostéoblastes sont irrégulièrement disséminés, présentant un contour moins dentelé que dans l'os normal avec un noyau petit et peu colorable. Dans les alvéoles limitées par ces formations conjonctives, on rencontre un feutrage serré de nombreux éléments cellulaires, plus ou moins volumineux suivant les points, minces et allongés au voisinage des plans fibreux, qui se raccourcissent et se rapprochent des formes globo-cellulaires, au centre des alvéoles.

Leur noyau est volumineux, riche en chromatine. Serrés çà et là des myéloplaxes en abondance, vraies « cellules énormes », atteignant par points des dimensions insolites. Le nombre de leurs noyaux est très variable; certains n'en présentent que cinq à six, dans d'autres, nous en avons compté jusqu'à 120, groupés au centre de l'élément où ils se tassent les uns contre les autres, laissant à la périphérie de la cellule une zone inoccupée de protoplasma hyalin.

Les myéloplaxes sont très nombreux, arrivant en certains points à se toucher les uns les autres. Ils s'espacent ailleurs, surtout à la périphérie des zones alvéolaires où ils sont très clairsemés. Les vaisseaux, dans le tissu alvéo-

laire, sont réduits à leur paroi endothéliale, et ne nous présentent ni tunique moyenne, ni tunique interne.

Il s'agit, en somme, d'un sarcome à myéloplaxes, très riche en grands éléments multinucléés.

OBSERVATION II

Observation publiée dans la thèse de Vallon, 1^{er} décembre 1909 et concernant un cas d'ostéosarcome du péroné (extrémité inférieure).

B... Germaine, âgée de 10 ans, présente à l'extrémité inférieure de la jambe droite, une tumeur pour laquelle elle est envoyée à l'hôpital en juin 1902. Cette tumeur paraît avoir commencé il y a six mois environ, mais il est impossible d'avoir des renseignements exacts. Il y a un mois environ l'enfant ressentit pour la première fois des douleurs au niveau de la tumeur.

Actuellement, on constate la présence, à la jambe droite, à 2 centimètres au-dessus de la malléole externe, d'une tumeur ovoïde semblant s'arrêter au niveau de la crête tibiale en avant, occupant toute la face antéro-externe et s'arrêtant sur la face postérieure de la jambe.

Cette tumeur mesure d'avant en arrière 13 centimètres, et verticalement, 8 centimètres. Le tour de jambe mesuré au point le plus saillant du côté malade est de 24 centimètres, et du côté sain, à la même hauteur, de 16 centimètres.

La peau, sillonnée de grosses veines, présente une élévation de température très notable.

La consistance est ligneuse en tous points, pas de trace de fluctuation. La peau est mobile sur la tumeur. Pas de ganglions inguinaux, état général excellent. On soumet la malade au sirop de Gibert et on fait des pansements à l'emplâtre de Vigo. On constate que la tumeur augmente

progressivement de volume. Le 21 juillet, désarticulation du genou. Il s'agissait d'un sarcome central de la diaphyse du péroné.

L'examen histologique n'a pas été pratiqué. A la suite de l'opération, il y eut pendant trois jours une petite élévation de température avec douleur au niveau de la cicatrice. L'une et l'autre disparurent, aussitôt une petite incision faite qui donna issue à du sang et à de la synovie.

La malade quitta bientôt l'hôpital, mais elle mourut dix mois après dans un hôpital de province, de métastase sarcomateuse. pleuro-pulmonaire.

Il est regrettable que l'examen histologique n'ait pas été fait, car cela nous aurait peut-être montré que si l'on avait pratiqué la résection large du péroné, suivant la méthode de Gangolphe, l'on eût pu avoir des chances de conserver le membre.

OBSERVATION III

Vitrac. Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux, séance du 24^e janvier 1913
Volumineux sarcome à myéloplaxes de la tête du péroné.

Il s'agit ici d'un cas typique de tumeur intra-osseuse, Mme X..., âgée de 25 ans ne présente rien d'intéressant dans ses antécédents en dehors de l'apparition de la tumeur. Celle-ci semble avoir débuté il y a quatre ou cinq ans, peut-être davantage. Il y a deux ans, le docteur Borde avait conseillé une intervention; la tumeur avait alors le volume d'une grosse noix. Depuis, elle a progressé lentement; mais elle a acquis, surtout dans les derniers mois, le volume actuel.

La jambe gauche présentait un renflement qui remplissait tout le tiers supérieur dans sa moitié externe. En haut, la tuméfaction atteignait le bord de l'articulation; en bas,

elle arrivait au milieu de la jambe; en dehors, la peau était tendue et recouverte d'un lacis veineux bien marqué; en dedans, le milieu de la jambe était débordé jusqu'au niveau du bord interne du tibia. Au total, la tumeur présentait le volume d'un très gros poing d'adulte. Sa consistance était uniformément dure. Aucune douleur à la pression; aucune douleur spontanée, ni dans la masse de la tumeur, ni dans le voisinage, jambe, jarret ou pied.

Pas d'atrophie musculaire, pas d'œdème, pas de troubles de la sensibilité; pas de fièvre.

Le diagnostic s'imposait; on ne pouvait songer qu'à une tumeur de rapport et d'origine osseux. Mais s'agissait-il d'une tumeur intra-osseuse, sous-périostée ou d'une tumeur simplement juxta-osseuse, d'origine périostale ou tendineuse? La radiographie permit de répondre que la tumeur, un peu transparente au centre, était entourée d'une coque osseuse assez épaisse et que celle-ci intéressait la diaphyse du péroné comme si l'os avait été soufflé et renflé à la manière d'une bouteille. Dès lors on ne pouvait songer qu'à réséquer toute l'extrémité supérieure du péroné. Mais alors se posait le problème du sciatique poplitée externe; était-il englobé dans la tumeur ou adhérent simplement à celle-ci? L'intervention, pratiquée le 15 janvier, montra que le nerf sciatique poplitée externe chevauchait la tumeur dans sa face la plus externe où il avait tracé un sillon profond de 5 centimètres de long. Le nerf, large comme une plume d'oie, paraissait plutôt hypertrophié que diminué. Après un trajet de 8 centimètres, il émettait ses deux branches de bifurcation et au-dessus du pôle inférieur de la tumeur, le tibial antérieur et le musculo-cutané avaient déjà envoyé leurs branches principales à la masse antéro-externe de la jambe. La dissection en fut minutieuse; il fallut la poursuivre dans les masses musculaires jusques au-

dessous de la tumeur; là le péroné fut coupé et la tumeur, dégarnie de ses attaches musculaires, fut basculée de bas en haut et enlevée non sans peine; en arrière, les vaisseaux tibiaux et péroniers étaient à nu, d'ailleurs atrophiés; en haut, l'articulation n'était pas ouverte; le nerf, fortement tiraillé par ces diverses manœuvres, n'avait aucune lésion apparente. Les muscles jambier antérieur, extenseurs communs, extenseur propre du pouce et long péronier, étaient inertes et flottants; je les ai remontés et suturés aux vestiges du ligament latéral externe du genou, ainsi qu'au périoste du tibia.

Les suites furent excellentes, la malade a quitté la maison de santé le 24 janvier; elle remue le pied et les orteils, mais il y a un peu d'équinisme, parce que les muscles désormais trop longs ne peuvent pas encore se contracter. La sensibilité est normale partout, sauf au niveau du pli du cou-de-pied et à une partie du bord interne du gros orteil; il y a là un léger degré d'engourdissement. L'auteur ajoute que l'examen histologique de la tumeur n'a pas encore été fait, mais qu'il y a lieu de penser qu'on est en présence d'une tumeur à myéloplaxes et que le néoplasme, resté bien cantonné dans sa coque osseuse, ne récidivera pas.

Dans la même séance, M. Venot fait observer que la tumeur dont il s'agit avait bien les allures d'une tumeur fibreuse et il cite à ce propos un cas qui lui est personnel: une néoplasie fibreuse, en apparence née dans la gaine des tendons de la base d'un orteil, en réalité née dans la phalange et par conséquent d'origine osseuse, contenant des myéloplaxes adultes et embryonnaires, avait pu témoigner d'une survie de quinze ans.

OBSERVATION IV

M. Siraud (résumée)

Tumeur à myéloplaxes de l'extrémité supérieure de la tête du péroné. — Compression du sciatique poplité externe. — Résection (Th. de Pinet, Lyon, décembre 1903).

Jeune homme de 17 ans, entre salle Sainte-Marthe, pour une tumeur de l'extrémité supérieure du péroné. On porte le diagnostic de tumeur à myéloplaxes, ce que confirme la radiographie qui montre le gonflement de l'épiphyse supérieure du péroné limité par une coque à parois minces, avec cloisons de refend.

Par suite de la disposition de la tumeur, le nerf sciatique poplité externe est comprimé, ce qui amène une paralysie.

Opération. — Résection de 10 centimètres de l'extrémité supérieure du péroné; on évite soigneusement le nerf.

La plaie guérit rapidement. On fait porter au patient un appareil pour corriger la déformation du pied. Grande amélioration.

Pas de récurrence après deux ans.

OBSERVATION V

Ostéosarcome de l'extrémité inférieure du péroné. — Résection hâtive. — Résultat: onze mois après (in Th. de Jaubert, Lyon 1906),

C. V..., 13 ans, entrée dans le service de M. Gangolphe le 14 décembre 1904, salle Saint-Martin, n° 15.

Cette fillette se plaignait de douleurs extrêmement violentes, continues, avec prédominance nocturne, et siégeant au niveau du cou-de-pied gauche.

M. Gangolphe soignait le père depuis près d'un an pour une tumeur blanche du genou droit. Aussi pensa-t-il pour la fillette à une localisation tuberculeuse et conseilla-t-il l'immobilisation. Les douleurs empêchaient absolument le sommeil, sans paraître exaspérées par les mouvements.

Le 14 décembre 1904, M. Gangolphe constata une tuméfaction de l'extrémité supérieure du péroné, sans aucun gonflement de la tibio-tarsienne. Pression douloureuse ; mais surtout douleurs spontanées continues, Pas de modification du côté des parties molles ; pas de température locale ; pas de crépitation parcheminée ; pas de ganglions.

Malgré les antécédents paternels, M. Gangolphe pensa à un néoplasme central de l'os. La radiographie montrait que le péroné était creusé d'une petite cavité de 6 à 8 millimètres de haut et de 4 à 5 de large.

Les parents consentirent à une ostéotomie exploratrice.

Le 20 décembre, sous anesthésie, on procède à l'ablation d'un copeau osseux. La cavité intra-diaphysaire est remplie d'une substance blanchâtre, dure, lardacée, très nettement circonscrite. A la surface de l'os ancien, séparé de lui par un liseré rouge, on trouve une petite couche d'os nouveau. M. Gangolphe enlève en un seul bloc le tissu néoplasique ; il évide soigneusement à la curette ; il promène ensuite le fer rouge sur la surface osseuse. Suture à peu près totale. L'examen histologique montre qu'on a affaire à un ostéosarcome malin.

La tumeur est, en effet, caractérisée par un envahissement des espaces médullaires, par de petites cellules fusiformes. Devant elles, les lamelles osseuses se raréfient à mesure que leurs corpuscules osseux grandissent, prennent un noyau colorable, un protoplasma visible.

En somme, ostéosarcome certainement malin (M. Paviot).

Huit jours plus tard avec l'autorisation des parents, M. Gangolphe extirpait par la voie parostale 10 centimètres d'os. La malade quitte l'hôpital un mois plus tard.

Actuellement (15 novembre 1905), la malade, revue et présentée à la Société de chirurgie de Lyon, marche parfaitement sans claudication, aucune trace de récurrence.

CHAPITRE II

LE SARCOME DU PERONE PROPREMENT DIT

a) *Etiologie et Fréquence.* — L'affection frappé surtout les jeunes, particulièrement le sexe féminin, et à son maximum de fréquence de 15 à 30 ans. Le début coïncide parfois avec un traumatisme, mais il n'en est pas toujours ainsi. L'ostéosarcome du péroné peut se rencontrer dans des cas bien différents.

1° Ce peut être une localisation secondaire à un autre sarcome, viscéral ou osseux, par exemple, avec tendance à la généralisation;

2° Secondaire à un sarcome du voisinage, envahissement par contiguïté, sarcome du tibia, sarcome des os du pied;

3° Ce peut être enfin la seule localisation appréciable de la maladie.

Sur un total de 200 sarcomes des os longs, publiés dans la statistique de Schwartz (1880), nous relevons treize fois le péroné, soit environ 6,5 0/0 du nombre total. Si, d'autre part, nous considérons que sur ce total de 200 cas, les sarcomes du membre inférieur, entrent pour 155, se décomposant comme suit: fémur 81, rotule 2, tibia 48, os du pied 11, péroné 13, nous pouvons dire que le sarcome du péroné entre pour 9 0/0 dans le total des sarcomes du mem-

bre inférieur et qu'il est quatre fois plus rare que celui du tibia pour les sarcomes de la jambe proprement dite.

La statistique d'Alstehul, de Prague, parue en 1910 et basée sur 63 cas de sarcome des os longs, nous donne comme répartition; 26 fois le fémur, 15 fois le tibia, 10 fois le péroné, 7 fois l'humérus, 5 fois le cubitus.

Nous pouvons donc considérer cette affection comme assez rare.

b) *Anatomie pathologique.* — Le point de départ exact de l'ostéosarcome est principalement le cartilage dia-épiphyssaire, surtout au niveau des cartilages de conjugaison les plus fertiles, cartilage supérieur pour le péroné. La consistance du néoplasme varie avec sa structure et son état de dégénérescence. Cette tumeur elle-même est entourée par une coque osseuse formée progressivement aux dépens du périoste.

Cette capsule envoie souvent dans la profondeur des prolongements qui donnent à la coupe un aspect caverneux. La forme de la tumeur varie avec son siège et sa consistance; véritable massue si elle est diaphysaire, plus ou moins irrégulière quand elle est épiphysaire. De consistance dure, elle distend les tissus voisins, molle, elle se moule sur eux; dans le premier cas, elle tend à provoquer des ulcérations, dans le second cas, elle prend un aspect multilobé. La coque venant à s'ouvrir, le néoplasme peut fuser dans le tissu avoisinant. L'os peut s'altérer sans qu'il y ait à proprement parler de séquestres.

D'après leur origine, les ostéosarcomes du péroné peuvent se classer en centraux ou myélogènes, périphériques ou périostaux.

Les sarcomes centraux sont le plus souvent épiphysai-

res et subissent souvent la dégénérescence kystique ou télongiectasique.

Les sarcomes périostiques sont plutôt diaphysaires. Ils constituent la variété la plus fréquente chez les jeunes sujets; ils se calcifient ou s'ossifient très souvent. L'examen histologique des différents sarcomes du péroné montre que trois grandes variétés peuvent s'y rencontrer :

Sarcome à cellule ronde, à cellule fusiforme, sarcome à myéloplaxes.

La substance intercellulaire, peu abondante, passe inaperçue ou est représentée par des travées fibreuses; on a alors le sarcome alvéolaire. La tumeur est parcourue par des capillaires à parois embryonnaires, bordées de petites cellules à gros noyaux, semblables à celles de sarcome globo-cellulaire.

1° *Sarcome à cellules rondes.* — Ce sont des sarcomes globo-cellulaires, de volume considérable, de consistance molle. Ils se divisent :

a) En sarcomes à cellules petites arrondies ou ovalaires, remplies presque en totalité par leur noyau, unis en relief et pourvus de nucléoles. Leur croissance et leur malignité les caractérisent.

b) Dans les sarcomes à grosses cellules décrits par Billroth, sous le nom de sarcomes alvéolaires, nous avons une substance périllacillaire abondante et un à deux noyaux par cellule.

2° *Sarcomes à cellules fusiformes ou fuso-cellulaires.* — C'est la forme la plus fréquente; le noyau des cellules est ovalaire; les cellules ainsi que la substance interstitielle affectent un type irrégulier.

3° *Sarcomes à myéloplaxes*. — Sont caractérisés par des cellules énormes à protoplasma très granuleux, à très nombreux noyaux. Le pourtour protoplasmique est sinueux; de petits éléments ronds ou fusiformes sont inclus dans le protoplasma.

D'une façon générale, le sarcome du péroné ne siège qu'assez rarement à la diaphyse; on compte un sarcome diaphysaire pour 4 épiphysaires. Si l'on considère que l'épiphyse supérieure est deux fois plus souvent le siège initial de la lésion que l'inférieure, on comprendra pour ces raisons que les résections économiques, au point de vue exclusif du siège pourront être tentées dans 55 0/0 des cas environ.

Au point de vue histologique concernant le sarcome des os en général, nous donnons le tableau ci-joint, emprunté à la thèse de Schwartz.

VARIÉTÉS		Envahissement ganglionnaire	Récidives	Généralisation
<i>Périostaux.</i>	{ Cellules fusiformes...	0 %	66 %	100 %
	{ Cellules rondes.....	8 %	50 %	66 %
	{ Bteoïdes.....	6 %	41 %	63 %
<i>Centraux..</i>	{ Cellules rondes.....	8 %	25 %	33 %
	{ — fusiformes ...	0 %	20 %	23 %
	{ — géantes	0	8 %	12 %

Les sarcomes centraux à cellules géantes

1° N'envahissent pas le système ganglionnaire;

2° Ne récidivent que dans une proportion de 8 0/0;

3° Ne se généralisent que dans 12 0/0 des cas.

Au contraire, les sarcomes périostaux à cellules fusiformes, se généralisent toujours.

Or, il est reconnu que: 1° les sarcomes périostaux sont peu fréquents au péroné; 2° que les sarcomes à cellules

géantes qui sont la majorité se localisent le plus souvent à l'épiphyse supérieure, ce qui favorise les interventions.

Les tumeurs malignes du péroné sont les moins graves car elles ne se généralisent dans les articulations que dans 14 0/0 au lieu de 25 0/0 des cas.

SYMPTOMES ET DIAGNOSTIC

Le début, insidieux et lent, est souvent pris, chez l'enfant, pour de simples douleurs de croissance.

Dans certains cas, ce sont des douleurs névralgiques allant jusqu'à être paroxystiques. Au niveau de la tête du péroné, on peut avoir des troubles de la sensibilité caractérisés par de la névrite, au niveau du sciatique poplité externe; ces douleurs sont causées par l'englobement, par la tumeur des troncs nerveux. Malgré cela, l'intégrité fonctionnelle peut être complète, le péroné ne jouant qu'un rôle secondaire dans la statique.

A la période d'état, le volume de la tumeur est plus considérable; l'aspect clinique varie avec la structure et la disposition anatomiques.

A la surface, la peau est saine, avec toutefois, une circulation collatérale marquée expliquant la vascularisation intense de la tumeur; la différence de température d'avec le côté sain, peut s'accuser par 2°5.

L'évolution de la tumeur varie de même avec sa structure. L'adénopathie est un signe d'infection très probable, mais non certaine; dans 50 0/0 des cas où il existait une adénite appréciable, la récurrence n'eut lieu que dans une proportion de 7 0/0.

Les localisations secondaires, se feront de préférence aux poumons, aux reins, aux vertèbres.

Au genou, le néoplasme cause d'abord de la gêne arti-

culaire, l'hydarthrose est fréquente; parfois la face articulaire du genou peut être envahie, tout en laissant libres, les ligaments et la synoviale.

Dans l'ostéosarcome de la diaphyse péronière, il y a formation d'un véritable spina ventosa cancéreux.

D'autres fois, la tumeur a un développement interne; elle détruit la mortaise tibio-péronière et le ligament interosseux; on constate alors le ballottement astragalien; parfois un simple diastasis.

Si l'on n'intervient pas, la mort peut être causée par généralisation, par néoplasie ou par infection.

Le pronostic grave peut être atténué s'il est précoce; il est meilleur pour les ostéosarcomes centraux puisque les récidives n'ont lieu que dans un quart des cas, ayant lieu au contraire dans la moitié des cas, s'il s'agit des sarcomes périostaux.

DIAGNOSTIC

Au début, à cause de la phase insidieuse, et étant donné le jeune âge du malade, on peut rapporter les douleurs, à la croissance, à du rhumatisme, à de la névralgie sciatique.

A la phase de croissance, une tumeur résistante, plus ou moins allongée suivant l'axe du membre pourrait, à la rigueur, être prise pour un phlegmon profond des parties molles; Gosselin, dans ses Cliniques, en rapporte un cas; on doit alors tenir compte de la rapidité d'évolution du phlegmon. Abscesses froids, kystes séreux, s'ils ne présentent pas de fluctuation nette, peuvent prêter au doute.

Le diagnostic est surtout hésitant entre périostite, ostéomyélite ou sarcome. Dans ces cas, surtout au sujet d'une affection chronique, le diagnostic est complexe; on doit recourir à la ponction exploratrice; syphilis, tuberculose (*spina ventosa*) du péroné et des os longs existent et le diagnostic différentiel n'est pas commode, ainsi que nous le verrons plus tard.

Les sarcomes juxta-articulaires ont été confondus avec toutes les arthrites, principalement tuberculeuses.

Pour les tumeurs blanches, le diagnostic est parfois impossible; cependant, la tuberculose envahit généralement toute l'articulation; elle procède par poussées fébriles qui souvent, surtout à la suite des fongosités, amènent la suppuration. Les anciens, à la suite d'une incision explora-

trice, disaient volontiers, que si l'on avait du pus, il s'agissait de tuberculose, au contraire si l'on avait du sang, il fallait penser au sarcome.

La syphilis héréditaire peut également laisser le clinicien hésitant, mais il s'agit alors de lésions symétriques, ce qui pourrait permettre une appréciation en admettant que les autres stigmates fassent défaut. Enfin, d'après le siège, on peut, assez facilement, éliminer les fibromes qui ne siègent qu'aux épiphyses, les chondromes bien rares au niveau du péroné, les kystes hydatiques plus rares encore.

TRAITEMENT DE L'OSTEOSARCOME DU PERONE

Un diagnostic précoce permet d'intervenir avec fruit. « Chaque sarcome, dit Wirchow, a une période plus locale et partant innocente, pendant laquelle il se prête à l'opération. »

Le péroné, parmi les os longs, semble particulièrement indiqué pour bénéficier du traitement conservateur.

Gangolphe, Jaboulay en France; Mikulicz, Borchardt en Allemagne s'en sont faits les protagonistes et opèrent avec succès des sarcomes globo et fuso-cellulaires.

Au niveau du péroné, quelles sont les indications de traitement conservateur? Depuis Nélaton et Volkmann, il est classique d'admettre la bénignité du sarcome à myéloplaxes que l'on considère comme relevant plutôt de l'inflammation que d'une véritable néoplasie. Le diagnostic n'est cependant pas toujours aisé; le plus souvent on est obligé de tenir compte de la proportion des éléments qui constituent la tumeur, car des éléments fuso ou globo-cellulaires sont souvent unis aux myéloplaxes. Cependant, il faut retenir que chez un malade de 73 ans, atteint d'ostéosarcome fuso-cellulaire encapsulé de l'extrémité supérieure du péroné gauche, Gangolphe fit une résection de 10 centimètres de cet os; onze mois après l'intervention, le malade fut revu, guéri et sans récurrence.

De ces faits, il résulte qu'il ne faut pas se laisser guider uniquement par la nature histologique de la tumeur.

Comme le dit M. le professeur Quénu : « L'erreur du chirurgien a été jusqu'ici de vouloir établir une corrélation entre la nature histologique et l'évolution clinique de l'ostéosarcome; ce sont là des choses distinctes; nous ne pouvons rien sur cette évolution, nous la constatons sans la prévoir ».

« Le mode de développement sera surtout basé sur le lieu d'origine, le mode de développement et l'extension de la tumeur.

Les tumeurs myéloogènes, c'est-à-dire à point de départ médullaire, sont entourées d'une coque osseuse résistante, s'il s'agit d'un sarcome à myéloplaxes.

Les sarcomes globo et fuso-cellulaires ont tendance à perforer leur coque. La présence de cette dernière a une importance absolue pour le pronostic; malheureusement la clinique est impuissante à renseigner exactement sur son existence; sauf au début, où parfois la radiographie peut nous être d'une grande utilité.

Les ostéosarcomes périostiques sont rares au niveau du péroné; ils se développent en refoulant les tissus environnants; ces derniers se défendent par une réaction inflammatoire qui produit une véritable capsule.

L'évidement avec plombage osseux de la cavité, tel que le recommandent Nowé-Josserand et Mosetig-Moorhof, n'est pas à recommander ici; la cavité creusée bourgeonne difficilement, on n'est jamais sûr d'avoir enlevé tout le tissu néoplasique. La résection parostale est ici la méthode de choix; elle prévient les récidives, au cas où l'on est sûr de bien délimiter le champ opératoire, le plus souvent elle permet même pour une résection large l'utilisation du membre; M. Gangolphe a tenté avec succès la résection de l'extrémité malléolaire du péroné, ce qui, bien entendu, est l'exception. Cependant, s'il s'agit d'un

néoplasme siégeant au niveau de la diaphyse, la résection sera faite au-dessus du cartilage de conjugaison inférieur, pour assurer, en respectant la malléole péronière, l'intégrité de l'articulation tibio-tarsienne.

Nous pouvons conclure de ce qui précède que les indications actuelles des opérations conservatrices sont les suivantes :

- 1° Diagnostics posés d'une façon suffisamment précoce;
- 2° Absence de complication locale (ulcération, infection);
- 3° Extension permettant l'éradication totale du mal;
- 4° Possibilité de laisser un membre utilisable.

On pratiquera l'amputation de cuisse, quand le sarcome aura envahi l'articulation du genou; cette amputation se fera toujours le plus loin possible de la région malade. La désarticulation du genou sera préférée si l'articulation n'est pas envahie; le malade a dans ses condyles un bon point d'appui pour la marche.

Dans tous les cas, un examen sérieux de la région inguinale sera fait et l'extirpation des ganglions sera le premier temps opératoire.

CHAPITRE III

QUELQUES CONSIDERATIONS GENERALES SUR L'ETAT ACTUEL DE LA QUESTION DE SAR- COME TOUCHANT SON DIAGNOSTIC CLINI- QUE, HISTOLOGIQUE ET SON TRAITEMENT.

Evolution clinique et Diagnostic. — Il faudra, dans le diagnostic clinique, se souvenir que les règles générales que nous avons émises à propos de l'ostéosarcome du péroné comportent de nombreuses exceptions; ainsi pourquoi les enfants au-dessous de dix ans sont-ils si rarement touchés alors que leur squelette est en pleine formation, tandis que le quart des malades est encore fourni par des adultes au-dessus de trente ans, dont les épiphyses sont soudées?

A ces considérations tirées de l'âge, on en a ajouté pour les expliquer, d'autres mettant en jeu l'influence du traumatisme. Malheureusement, l'étude des antécédents de tels malades, exigerait souvent un sérieux contrôle. Et d'ailleurs pourquoi certains chondromes que rien ne particularise et qui restent bénins, vont-ils à tout âge se greffer à la fois en tous points du squelette? Pourquoi les ostéosarcomes vrais, presque toujours isolés, vont-ils parfois coloniser d'emblée dans plusieurs os ou dans les deux épiphyses d'un autre os?

Pourquoi les tumeurs à myéloplaxes, toujours centrales

et épiphysaires ou juxta-épiphysaires dans les os longs, dépendent-elles le plus souvent des éléments périostiques aux maxillaires?

Le début par la douleur semble le privilège des néoplasmes centraux. Cette douleur, à caractères ostéocopes et à maximum nocturne, en impose trop souvent pour celles de la syphilis secondaire ou des ostéites subaiguës.

Au contraire, la tumeur est le premier signe en date dans la plupart des productions bénignes; celle-ci peut être longtemps tolérée, mais il est à remarquer qu'il en est de même pour certains ostéosarcomes périostiques et cela dans la proportion de 40 à 50 0/0 des cas.

La crépitation parcheminée témoigne du développement, dans le centre de l'os, de modifications aboutissant à la distension et à l'amincissement des lames périphériques. C'est donc un bon signe de tumeur centrale, non seulement ossifiante, mais de toute espèce de tumeur; qu'elle soit bénigne ou maligne, kyste inflammatoire ou kyste hydatique, kyste de l'ostéomycose ou kyste épithélial, chondrosarcome, myxome ou ostéosarcome encéphaloïde.

La translucidité est commune à la fois aux tumeurs liquides et cartilagineuses.

Comme moyen de diagnostic différentiel, la radiographie qui a été tant prônée au début, l'est moins de nos jours; nous dirions volontiers avec Gangolphe qu'elle devrait être surtout précieuse dans la première phase de développement de la tumeur, alors que les autres signes cliniques sont peu marqués ou incomplets et c'est alors surtout qu'elle donne peu de renseignements.

Point de vue histologique. — M. Delbet eut à soigner un jeune garçon porteur d'une tumeur de la partie inférieure du fémur. Après biopsie, le professeur Cornil diag-

nostiqua un sarcome à myéloplaxes. Désarticulation de la hanche. Guérison; pas de récurrence. Puis de doute, Cornil réexamina ses coupes et trouva du bacille de Koch. Il s'agissait d'une lésion tuberculeuse.

Nous trouvons relaté dans un travail publié par M. le professeur agrégé Etienne, au sujet du sarcome des gaines tendineuses, le cas rapporté par Rossi dans sa thèse, faite sous l'inspiration de MM. Forgue et Massabiau, thèse concernant la forme hypertrophique pseudonéoplasique de la tuberculose des gaines tendineuses (Th. de Montpellier, 1909).

Histologiquement les cellules géantes ne présentaient qu'une analogie morphologique plus ou moins frappante avec les myéloplaxes et les médullocèles.

OBSERVATION PREMIÈRE

L'observation de Nicolas et Favre au sujet de la syphilis des gaines tendineuses des fléchisseurs de l'index (Poncet, Soc. de chirurgie, 1911), nous est un autre exemple d'erreur de diagnostic.

« Le malade eut une récurrence rapide à type sarcomateux. Le cas était si net que l'on songeait à une intervention radicale, lorsque Nicolas, souleva l'hypothèse de la nature syphilitique de l'affection. Le traitement classique amena la guérison ».

A la Société des sciences médicales de Montpellier, 23 juin 1911, concernant le sarcome des gaines tendineuses, MM. Etienne et Jourdan rapportent d'autres observations du plus haut intérêt et leur conclusion est que « le myélome des gaines tendineuses est un groupe hétérogène qui doit disparaître en tant que tel. Du groupe des

myélomes, disent-ils, il ne reste que bien peu de chose si l'on songe que la syphilis en particulier et les mycoses peuvent déterminer des lésions histologiques identiques à celles des sarcomes.

Nous rapportons ci-joints d'autres cas où le diagnostic clinique fut mis en échec, afin de bien montrer que cette question se pose comme primordiale en quelque sorte, à côté de celle de savoir s'il faut ou non être conservateur en matière de sarcomes.

OBSERVATION II

Boutier (Société de chirurgie, 1891), rapporte ce fait que dans un cas de sarcome du fémur une incision exploratrice fut faite et que Cornil fut très embarrassé pour se prononcer sur la nature exacte de la tumeur et conseilla de faire la désarticulation. Plus tard, on reconnut qu'il s'agissait de tuberculose.

OBSERVATION III

Delbet a rapporté à la Société de chirurgie, le 7 janvier 1903, l'histoire d'un enfant chez lequel des fractures répétées avaient produit un cal exubérant, ressemblant tout à fait à un sarcome.

Ce fut l'avis de la plupart des membres de la Société, à l'exception de MM. Jalaguier, Kirrmisson et Broca qui soutinrent le diagnostic de cal vicieux. Les fractures successives avaient pu être prises pour des luxations. Delbet compare à ce cas celui d'un malade du professeur Poncet pour lequel on pratiqua l'amputation.

L'histologie révéla une tumeur à myélopaxes. Or, dans

ces cas, il y avait eu chute et probablement fracture, il était donc possible de penser à un cal vicieux.

OBSERVATION IV

E. Ribos y Ribos. Contribution au diagnostic précoce de l'ostéo-sarcome (Communication au 3^e Congrès espagnol de Chirurgie. Madrid, 9-13 mai 1910).

L'auteur fait l'exposé de plusieurs observations.

Dans l'une, il s'agissait d'une femme souffrant d'une névrite intense du circonflexe; l'examen radiographique montra une tache vague au niveau de la tête de l'humérus, insuffisante pour formuler un diagnostic; cette femme mourut, six mois plus tard, d'un ostéosarcome énorme de la tête de l'humérus.

Dans un autre, il s'agissait d'une névralgie sciatique très violente durant depuis trois mois, et dont la cause se manifesta bientôt; c'était un ostéosarcome des parties molles; la malade mourut bientôt de métastase pulmonaire.

Dans un troisième cas, la névralgie était intercostale, et l'ostéosarcome costal apparaissait vingt jours plus tard.

Dans un autre, la névralgie sciatique primitive était expliquée plus tard par un examen radiographique qui montra un sarcome périostique de l'os iliaque.

OBSERVATION V

Frangenheim (Königsberg). Ostéite fibreuse chez l'enfant.
Beitrag zur klinische Chirurgie, novembre 1911.

Le cas de F... concerne une fillette de 9 ans qui, à l'âge de 2 ans, fit une chute à la suite de laquelle le tibia gauche devint plus gros que l'autre. A l'âge de 4 ans, le tibia ayant encore grossi, on fit une opération; on dit aux parents qu'il s'agissait de sarcome ostéoïde. L'enfant se ré-

tablit, mais depuis, elle continua à souffrir, de temps à autre de son tibia gauche qui restait gros.

L'enfant fut opérée de sa tumeur qui siégeait à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur du tibia gauche. L'examen de la pièce montra qu'il n'y avait pas trace de sarcome, mais de cavités kystiques qui récidivèrent d'ailleurs en d'autres points.

OBSERVATION VI

Une observation analogue fut rapportée par Boit de Kœnigsberg. On la rencontrera dans le numéro du 14 mars 1912 des *Archives allemandes de clinique chirurgicale*, tome XCVII, fasc. 3, sous le titre: « Léontiasis osseuse et ostéite fibreuse ».

OBSERVATION VII

Observation rapportée dans la thèse de Caraven. Th. de Paris, 1910.
Brewer et Wood. Blastomycose de la colonne vertébrale. *Annales of Surgery*, 1908

Garçon de 20 ans, né en Russie, mais habitant l'Amérique depuis six mois. L'affection débute par des douleurs interscapulaires et de la raideur vertébrale. Puis au niveau des deuxième, troisième, quatrième dorsales, apparaît une tuméfaction médiane. Le diagnostic hésite entre celui de sarcome mou et celui d'ostéite tuberculeuse; pour le vérifier on pratique une ponction qui ramène du pus.

OBSERVATION VIII

Observation de A.-C. Burnham (de New-York) ayant trait à un cas de fracture spontanée avec kyste des os (*Interstate médical Journal*, tome XX, n° 11, novembre 1913).

Il s'agit d'un vigoureux policeman de 47 ans, qui, à la suite d'une chute en mars 1908, devint impotent de la

jambe droite. la radiographie montra une fracture de l'extrémité inférieure du tibia dans une zone très claire où l'os était manifestement altéré. On diagnostiqua un sarcome. Mais l'opération fut refusée et le malade, traité en ville, uniquement pour sa fracture fut immobilisé pendant deux mois. La fonction revint, mais avec douleurs persistantes. Revu à la fin de 1909, il avait notablement maigri. La tumeur s'était accrue, elle fut incisée, reconnue sarcome à myéloplaxes, traitée sans succès par le radium pendant six semaines et finalement l'amputation de la jambe fut acceptée et réalisée en mars 1910, c'est-à-dire exactement deux ans après le traumatisme. Guérison qui se maintient depuis. Le malade a été revu en avril 1913, en parfait état, sans traces de métastases.

OBSERVATION IX

Etienne et Jourdan Société des Sciences Médicales de Montpellier, 23 juin 1911.
Sarcome des gaines tendineuses des fléchisseurs des orteils.

X..., âgé de 48 ans, entre en juin 1911, à la clinique de M. le professeur Forgue, pour une tumeur de la face interne du cou-de-pied.

Le début s'est fait il y a sept ans, par une tumeur dans la gouttière rétromalléolaire de la jambe droite. Cette tumeur de forme oblongue suivait le trajet des tendons. Elle grossit progressivement et huit mois après avait le même volume qu'actuellement. Les seuls troubles fonctionnels consistaient en piquûres assez fortes. Peu après, s'établit une fistule à bords violacés, qui laissait sourdre un liquide sanguinolent peu abondant, en même temps que les douleurs augmentaient d'intensité. Un docteur consulté, porte le diagnostic de tuberculose des gaines synoviales, incise et curette soigneusement la lésion. Guérison appa-

rente pendant six mois. Au bout de ce temps la tumeur réapparaît et pendant six ans et demi augmente très lentement de volume; quinze jours avant la deuxième intervention, elle est le siège d'un brusque accroissement.

Actuellement, on trouve au niveau de la face interne du cou-de-pied, une tumeur de la grosseur du poing, de la forme d'une tomate, mamelonnée, irrégulière. Elle recouvre l'extrémité inférieure du tibia; la face interne du calcaneum. La peau distendue, amincie, est ulcérée au point culminant de la tumeur.

La coloration est noirâtre et rappelle celle du sarcome mélanique, il existe enfin un prolongement plantaire que recouvre la peau rouge et amincie.

La consistance est assez ferme, l'immobilité absolue, pas de douleur à la pression.

Le diagnostic porté est sarcome des gaines tendineuses, amputation basse, guérison *per primum*.

Examen anatomique macroscopique. — Nous connaissons déjà la situation, la forme et les prolongements de la tumeur. Les tendons fléchisseurs s'engagent dans la masse néoplasique. Après avoir laissé la pièce dans le formol à 5 0/0 pendant deux mois, nous avons fait, intéressant les organes du cou-de-pied, une coupe qui nous montre que :

1° La tumeur est nettement encapsulée; la capsule est fibreuse, solide résistante;

2° Le périoste et les os sous-jacents sont absolument intacts;

3° Les tendons fléchisseurs qui traversent le néoplasme sont absolument intacts;

4° La tumeur est divisée en loges secondaires par de minces travées fibreuses;

5° Au sein de la coupe existent des masses noirâtres

qui ne sont que des hémorragies dont la diffusion, en plusieurs point donne à la tumeur cete coloration particulière, qui ressemblait à celle d'un sarcome mélaniqué.

Etude histologique. — L'examen microscopique nous montre une disposition alvéolaire. Le tissu conjonctif forme des cloisons très minces.

Dans ces loges, les éléments néoplasiques sont ceux d'un sarcome à cellules rondes. Il existe également de larges fentes vasculaires avec un mince endothélium.

Autour de ces fentes, on trouve des cellules conjonctives embryonnaires du type lymphocytaire, beaucoup plus petites que les cellules qui forment le reste de la tumeur. Entre ces deux types de cellules, il existe toutes les formes intermédiaires. En plusieurs endroits on distingue des foyers de nécrose et des hémorragies interstitielles.

Malgré des coupes nombreuses et des examens répétés, nous n'avons trouvé ni cellules géantes, ni myélopaxes.

L'examen bactériologique a été négatif; pas le moindre bacille de Koch.

La conclusion de l'auteur, au sujet de cette observation est que cliniquement et histologiquement il s'agit bien d'une tumeur conjonctive maligne, de la nature de laquelle pourtant les publications récentes permettent de douter, malgré les résultats de l'examen.

OBSERVATION X

Ostéomyélite subaiguë simulant un ostéosarcome de la cuisse. Communication à la Société de Chirurgie de Paris, séance du 14 juin 1911.

Une jeune fille de 18 ans, sans antécédents particuliers, est prise, le 29 juillet 1909, d'une angine pultacée banale; cinq jours après, elle accuse une douleur vive à la partie

supéro-interne de la cuisse droite, à 7 ou 8 centimètres du grand trochanter. On ne trouve rien à la palpation; la température rectale oscille pendant quelques jours entre 38° et 38°5.

Vers le 18 août, on perçoit, au point douloureux, une petite tuméfaction qui, du reste, ne tarde pas à diminuer; toute réaction fébrile a disparu; la cuisse reste seulement un peu sensible. Durant les mois qui suivent, la température se montre de nouveau et, lentement, grossit.

Au 15 novembre la cuisse est volumineuse dans son tiers supérieur; elle est occupée à ce niveau par une masse fusiforme, qui paraît faire corps avec l'os, et qui est surtout développée en avant ou en dehors. Cette masse est uniformément dure et résistante, sans point douloureux localisé, la peau est libre; il n'y a pas de veines sous-cutanées apparentes, pas de ganglions.

La température, régulièrement prise pendant cette période d'observation, demeure normale. Toutefois, la tumeur s'accroît nettement en gardant les mêmes caractères de forme et de consistance.

Le diagnostic d'ostéosarcome est porté par plusieurs médecins, et la désarticulation de la hanche est proposée par un chirurgien comme l'intervention nécessaire.

La radioscopie montre nettement que le fémur est fortement épaissi en avant et en dehors. Cependant S. et L. concluent à l'ostéite chronique, parce que la tumeur n'occupe pas le siège habituel des ostéosarcomes, qu'elle est surtout développée d'un côté de l'os, que le début a été fébrile, douloureux. L'opération, pratiquée par S. confirma ce diagnostic: il y avait un tout petit foyer d'ostéite qui fut curetté et drainé. La guérison se fit simplement.

OBSERVATION XI

Les mêmes auteurs, à la même séance, firent une deuxième communication au sujet de : L'inflammation chronique des gaines synoviales des tendons extenseurs de la main gauche simulant un fibro-sarcome.

Il s'agit d'un homme de 55 ans, n'accusant aucune maladie grave antérieure, qui, au début de mai 1909, en maniant une perche de la main gauche, avait ressenti une douleur au dos de cette main. Or, 15 jours après, il remarquait, au même niveau, une certaine tuméfaction qui grossit, dès lors, peu à peu et devint gênante. Elle occupait le milieu de la face dorsale du poignet et de la main et mesurait 4 centim. 5 de long sur 3 centimètres de large; elle était de consistance très ferme, mobile latéralement, bien qu'elle parût tenir un peu dans la profondeur, recouverte d'une peau épaisse de teinte violacée.

Un médecin consulté émit l'hypothèse d'un ostéosarcome du métacarpien et, à un premier examen, S. partagea cette impression, tout en faisant quelques réserves pour la tuberculose. L., appelé en consultation, fit le même diagnostic, et, la radiographie ayant montré que le squelette était intact, les deux chirurgiens crurent devoir s'arrêter au diagnostic de sarcome des gaines synoviales des extenseurs. Mais l'opération montra qu'on n'avait affaire, en dépit de toutes les apparences, qu'à une sorte de synovite chronique, inflammatoire, scléreuse, diagnostic vérifié histologiquement.

Anatomie pathologique. — Les classiques placent le sarcome parmi les tumeurs d'origine conjonctive et en distinguent de bénins ou de malins suivant la prédominance des éléments constitutants, que ce soient des myéloplaxes

ou des fuso ou globo-cellulaires, car ils existent rarement isolés, suivant aussi la prédominance, l'épaisseur et la disposition des travées fibreuses et enfin de la coque elle-même, pour les sarcomes encapsulés. Il faut également tenir compte de la plus ou moins grande aptitude des noyaux à se diviser ou à se colorer.

Nous nous garderons de tenter un essai de classification, vu la difficulté d'interprétation que l'on rencontre à l'examen des coupes. « Ce qui rend la distinction difficile et même impossible à réaliser d'une manière absolue, en dehors de la notion étiologique et en ne considérant que la nature des altération, c'est que dans ce cas, comme dans tous les cas pathologiques, il ne saurait être question que d'un trouble survenu dans la continuation des phénomènes de production et de nutrition de l'organisme. Il en résulte des productions anormales, variées, mais ne présentant entr'elles que des différences relatives, qu'il s'agit seulement de spécifier autant que possible pour caractériser les tumeurs. » (Tripier). Oberst, Guterbok ont démontré que les myéloplaxes pouvaient évoluer d'une façon extrêmement maligne ou même subir un changement complet dans leurs caractères cellulaires.

OBSERVATION XII

Souvent comme dans le cas de *Lejars concernant une ostéite chronique hypertrophiante simulant un sarcome*, en un point où aucun enclavement mécanique ne saurait se produire, le tissu fibreux, à grandes cellules étoilées, se substitue aux muscles en infiltrant peu à peu les interstices conjonctifs, qui séparent les faisceaux musculaires. Ici, dans la cytologie des éléments constitutifs, point de

kariokynèse, donc, point de formes atypiques; les noyaux ne sont pas hypertrophiés. Une inflammation chronique prolongée de l'os, telle que peut la déterminer une ostéomyélite, a provoqué une irritation telle, que l'hyperplasie, cesse de se faire, suivant un type régulier, d'être une hyperplasie inflammatoire, simple, et tend à devenir un processus de tumeur.

En résumé, dans l'observation de L. et S., il s'agissait d'un processus inflammatoire tendant à se transformer en un processus de tumeur, et la part respective de ces deux processus ne saurait être établie, car ils se muent l'un et l'autre et se confondent. »

TRAITEMENT CONSERVATEUR DES OSTEOSARCOMES

Il consiste essentiellement en résections et en curettages et est l'œuvre de l'Ecole lyonnaise.

Pour les sarcomes encéphaloïdes, à évolution rapide, contenant de nombreuses cellules rondes, on aura recours à la résection.

Les sarcomes encapsulés, à myéloplaxes, sont considérés comme des cas types pour l'évidement.

Quant aux récidives locales, il faut les poursuivre sans répit, car on a pu obtenir de longues survies après plusieurs récidives. L'exemple de cette jeune fille opérée plusieurs fois dans le service de M. le professeur Estor, pour un sarcome de l'épaule, en est la preuve.

Gangolphe fut le premier à avoir, en 1902, pratiqué, de propos délibéré, une opération conservatrice dans un cas de sarcome osseux dont la malignité avait été préalablement établie par une biopsie.

Quelles sont les raisons invoquées en faveur du traitement conservateur ?

Cavaillon et Alamartine nous les font connaître dans une publication qui parut dans le *Journal de chirurgie de Lyon*, t. III, p. 269 (1909).

1° Impossibilité de prévoir exactement quelle sera l'évolution bénigne ou maligne d'un sarcome, en se basant sur le seul examen histologique ;

2° Limitation du néoplasme à ses premières périodes, aussi bien pour les sarcomes périostiques que pour les sarcomes centraux;

3° Le fait que la tumeur refoule les parties molles environnantes plutôt qu'elle ne les infiltre et les envahit;

4° Facilité plus grande avec laquelle l'opération précoce est acceptée par le malade, lorsqu'elle n'est pas mutilante.

Cependant, le traitement conservateur, encore à l'étude, doit atteindre un double but: ne pas donner lieu à plus de récidives que l'amputation; respecter aussi les fonctions du membre, pour que celui-ci rende plus de services qu'un bon moignon d'amputation.

Pour fixer les contre-indications du traitement conservateur, il faut tenir compte des cas plus rares où l'ostéosarcome est infiltré dans le tissu cellulaire.

L'envahissement des parties molles, muscles, nerfs, gros troncs vasculaires, entraînant un degré d'impotence, variable suivant chaque cas, peut obliger à renoncer au traitement conservateur, même si la tumeur après incision exploratrice, paraît suffisamment bien limitée pour être enlevée en totalité. Mais surtout la résection, qui doit porter sur le périoste doit être prise en considération. Au membre supérieur, elle peut être poussée à ses extrêmes limites, des appareils orthopédiques pouvant laisser au malade un membre suffisamment actif. L'observation rapportée par V. Guinard, de Saint-Etienne, et consignée dans le tome VII, n° 2, à la date du 1^{er} février 1912, en est la preuve.

Au membre inférieur, les indications sont plus variables, une jambe artificielle est préférable à un membre balant ou trop raccourci.

Nous nous sommes inspiré, pour résumer ce traitement

conservateur, des articles parus depuis 1909 dans le *Lyon Chirurgical*, de la thèse de Jaubert, Lyon, 1906.

M. le professeur agrégé Gangolphe vient de nous confirmer ses derniers résultats qu'il a eu l'extrême obligeance de bien vouloir nous communiquer.

« L'ostéosarcome du péroné, nous écrit-il, au moins lorsqu'il n'a pas encore diffusé, peut et doit être justiciable d'une extirpation avec conservation de la jambe. J'ai démontré que l'ablation du péroné ne nuisait pas à la solidité de la jambe » et même, à ce sujet, à la date du 1^{er} juin 1914, le même auteur a publié un article dans lequel il conclut : « Le péroné est le greffon de choix dans les greffes autoplastiques qui sont le complément le meilleur des opérations conservatrices pour ostéosarcomes ».

« Même pour l'extrémité inférieure, malléolaire, du péroné, on peut faire l'extirpation. Bien entendu, cela est exceptionnel ».

Enfin les articles parus dans les *Archives provinciales de chirurgie*, décembre 1904, la thèse de Kay, de Paris, 1913, sur la transplantation du péroné, nous confirment également les bienfaits des opérations conservatrices.

RESULTATS DES METHODES CONSERVATRICES COMPARES A CEUX DES OPERATIONS RADI- CALES.

1° Avec l'amputation, on avait :

35 0/0 de récidives locales ;

85 0/0 de généralisations ;

2° Avec la désarticulation :

51 0/0 de récidives locales ;

62 0/0 de généralisations.

(Statistique de Schwartz.)

Borek (1890), sur cent onze cas, compte seulement 87 survies opératoires ; quatre seulement sont encore en vie après 27 mois, 3 ans, 4 ans et 13 ans.

Pour Pollosson et Bérard, les ostéosarcomes des maxillaires donneraient de 20 à 25 0/0 de guérisons définitives, la mortalité immédiate ou la récidive dans les deux premières années qui suivent l'opération, s'élève pour les autres ostéosarcomes, et notamment pour ceux des membres à 80 à 90 0/0. La moyenne des survies est de un an pour les tumeurs globo-cellulaires, de un an et demi à trois ans pour les fuso-cellulaires.

Dans le traitement radical, la moyenne des survies est donc très peu supérieure à celle que l'on constate dans l'évolution spontanée.

Traitement conservateur. — Cavaillon et Alamartine (*Lyon Chirurgical*, 1909), ont pu réunir trente-trois observations d'ostéosarcomes opérés par la méthode conservatrice et suivis pendant plus de trois ans sans avoir présenté aucune récurrence.

Koecher (1906) a rassemblé dans son travail d'ostéosarcomes des membres, un nombre considérable d'observations ne présentant aucune trace de récurrence au bout de trois ans.

CONCLUSIONS THERAPEUTIQUES

Au point de vue thérapeutique, que devons-nous conclure des données actuelles avec les données histologiques que nous avons ?

De tout ce qui précède, il résulte que la difficulté du diagnostic est si grande, qu'il est impossible de se baser sur la structure de la tumeur pour en déduire le traitement.

Cependant, nous pouvons souscrire au traitement conservateur, dont les résultats sont déjà acquis, suivant les conditions que nous mentionnons dans le paragraphe où nous parlons du traitement.

OBSERVATION PREMIÈRE

Ostéosarcome du péroné. — Traitement conservateur suivi d'amputation.

J. Guyot et C. Jeanneney, Journal de Médecine de Bordeaux, année 1913.

J. P..., ferblantier, entré à l'Hôpital pour une tumeur siégeant au-dessous et en dehors de son genou droit. Aucun antécédent héréditaire ni collatéral. Le malade, né à terme, n'a eu pour toute maladie qu'une pleurésie à 17 ans. Pas de syphilis. Son premier enfant est mort à deux mois « de la poitrine » ; son second enfant a 4 ans et se porte bien.

Il y a un an, cet homme éprouva une douleur sourde au niveau de la tête du péroné qui jamais n'avait été trauma-

tisée. Son volume augmenta peu à peu; les douleurs persistèrent, égales la nuit et le jour, constantes malgré le repos, sans irradiations dans le territoire du sciatique poplité externe (quelques douleurs au cou-de-pied). Son médecin pensa à une lésion bacillaire, et la révulsion ignée n'ayant pas amené de sédation dans la croissance de la tumeur, des ponctions furent faites (qui ramenèrent du sang), suivies d'injections de liquide de Calot.

L'articulation du genou est saine; depuis quelque temps la flexion s'est limitée, la tumeur ayant envahi le creux poplité.

Etat actuel. — La tumeur lisse, dure, siège au tiers supérieur de la jambe (faces externe et postérieure). Hyperthermie locale (signe d'Estlander). Atrophie des masses musculaires sus-jacentes. A 15 centimètres au-dessus de la rotule, la cuisse mesure à gauche 42 centimètres, à droite 38 centimètres. Un ganglion inguinal perceptible à droite. Aucun trouble moteur, sensitif ni trophique. Aucune localisation secondaire (vertébrale, pulmonaire, hépatique, cutanée).

La radiographie montre que le tiers supérieur du péroné est détruit.

Le diagnostic d'ostéosarcome s'impose. Quel sera le traitement? Amputera-t-on ce malade ou lui conservera-t-on sa jambe?

Des résultats favorables et persistants déjà observés dans le service nous poussent à tenter un traitement conservateur. Mais les vaisseaux poplités ne sont-ils pas obliérés ou comprimés, et après l'exérèse économe, n'allons-nous pas voir survenir une gangrène du membre, mal nourri?

Le signe de l'oscillomètre (Pachon) que nous exposons

récemment comme moyen d'exploration de la perméabilité artérielle à propos d'un malade de M. L. de Boucaud atteint de gangrène, va nous donner le critère de la gravité du membre à opérer. La circulation persiste (légère gêne au passage du sang, puisque maxima est diminué au-dessous de la tumeur. Pas de gêne au retour, puisque minima est identique des deux côtés. On peut donc espérer faire chez ce malade une opération conservatrice.

Opération conservatrice le 3 juillet sous anesthésie à l'éther (appareil d'Ombrédane). Après dissection des vaisseaux poplités et résection du péroné à son tiers moyen, extirpation en bloc de la tumeur. Ablation du ganglion inguinal, dont l'examen pratiqué par M. le professeur Auché, est négatif. La tumeur elle-même était un sarcome à myéloplaxes.

Aucun trouble circulatoire n'a été observé après l'intervention. Quelques séances de radiothérapie complètent le traitement sanglant. Néanmoins, des bourgeons sont apparus en août 1913. Une biopsie montre qu'il s'agit de fibrosarcome. Devant cette récurrence assez étendue dans la plaie opératoire, on se résout à amputer le 20 août 1913 la cuisse au lieu d'élection. Depuis (septembre 1913), le malade est en bon état.

OBSERVATION II

G. Tisserand (Besançon) relate deux observations de traitement conservateur d'ostéosarcome (Lyon Chirurgical, tome VI, n° 2, 1^{er} août 1911).

Le premier cas concerne un sarcome à myéloplaxes de l'extrémité supérieure du péroné, qui fut traité par la résection parostale. La guérison se maintient complète au bout de deux ans, et les fonctions du membres sont parfaites.

Le second cas concerne une tumeur qui siégeait à l'extrémité inférieure du cubitus droit; mais la radiographie montrait qu'elle ne dépassait pas, du côté de l'épiphyse, le cartilage de conjugaison qui était intact. Elle fut enlevée par résection parostale et l'on ménagea soigneusement le cartilage. Puis, un fragment du péroné droit de la malade, long de 10 centimètres, fut implanté à la place du fragment cubital réséqué et fixé par un fil d'argent; le fragment péronier n'était recouvert de périoste que sur deux de ses faces; le périoste de sa face interne avait été laissé en place, dans le but d'assurer la régénération osseuse. Résultat excellent; intégrité absolue de tous les mouvements du poignet et de l'avant-bras; reconstitution d'une colonne osseuse aux dépens du périoste, en remplacement de la portion enlevée du péroné (à noter que ce cas concerne une fillette de 13 ans).

CONCLUSIONS

En présence d'une tumeur que l'on soupçonne être sarcomateuse, il n'est pas superflu pour fortifier son diagnostic de s'entourer de tous les éléments d'appréciation possible; car, si du moins le choix de l'intervention ne dépend pas absolument de la nature exacte de la lésion, la santé du malade dépend en grande partie de la précocité du diagnostic.

A part les symptômes que le clinicien doit tous avoir présents à l'esprit et appréciés à leur juste valeur, il faudra donner toute leur importance à l'examen radiographique, à l'incision exploratrice et à l'histologie.

On pourra dans les cas douteux compléter le diagnostic par des colorations de coupes, des cultures, des inoculations.

Grâce à tous ces moyens d'investigation, qui comprennent la séro-réaction de Wassermann pour la syphilis, la sporo-agglutination et réaction de fixation (séro-diagnostic de Widal et Abrami), à laquelle se rattache la culture à froid sur gélose glycosée sous capuchonnage des tubes (méthode de Beurmann et Gougerot), et auxquels on peut joindre le traitement d'essai pour l'iodure ou le 606, pour dépister actynomycose, sporotrichose surtout et syphilis

pour le dernier, il est permis de pouvoir arriver au diagnostic.

Nous ne sommes pas en mesure, à l'heure actuelle, faute de bases, d'édifier une thérapeutique conservatrice ou radicale.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 3 juillet 1914
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 3 juillet 1914
Le Doyen,
MAIRET.

BIBLIOGRAPHIE

- BERGMANN (E.-V.). — Zur Diagnose von Knochengeschwülsten durch Roentgenstrahlen. (Deutsche Méd. Wochensch., 1903.)
- BILLROTH (Th.). — Allgemeine Chirurgische pathologie u. therapie, 9 auff. 1880.
- BOERCK. — Langenbeck's Arch. Bd. 10.
- BORCHARDT. — Langenbeck's Arch. Bd. 71.
- CARAVEN. — Ostéites et ostéo-arthrites mycosiques. (Th. Paris, 1910.)
- CAVAILLON et ALAMARTINE. — Traitement conservateur dans les sarcomes des os longs. (Lyon Chirurgical, 1909, t. II, n^{os} 1 et 2.)
- CHIRPAZ. — Contribution à l'étude du traitement conservateur dans les sarcomes des os longs. (Th. Lyon, 1907-08.)
- DELBET (Pierre). — Traité de chirurgie Le Dentu et Delbet.
- DUBAR (Georges). — Th. Paris, 1887-88, 2^e série, 698.
- ETIENNE.
- FAY.
- FORGUE et RECLUS. — Traité de chirurgie.
- GANGOLPHE. — Société de chirurgie de Lyon, déc. 1903, mai 1904; — Archives provinciales de chirurgie, décembre 1904; — Lyon chirurgical, 1909, t. II,

- n° 3; — Gazette hebdomadaire des Sc. médic. de Bordeaux, 20 avril 1913, p. 189.
- GENAUDET. — Ostéosarcome du péroné et du condyle externe du tibia; amputation de cuisse.
- GENTIL. — Resecção da tibia por sarcoma central. (Jornal da Sociedade das ciencias medicas de Lisboa, janvier et février 1908.)
- GROSS. — Ueber das sarkom der Langen Roehrenknochen. (Journal of méd. sciences, 1878.)
- GUTERBOCK. — Zentralblatt Chir., 1890.
- GUYOT et JEANNENEY. — Ostéosarcome du péroné; traitement conservateur.
- HEIDENREICH. — Dictionnaire Dechambre, article ostéosarcome, t. XVIII, p. 270 et s.
- JABOULAY. — Lyon Médical, 27 juillet 1902; Cliniques chirurgicales.
- JALLOT. — Th. Paris, 1897.
- JAUBERT. — Th. Lyon, 1905. Contribution à l'étude du traitement conservateur dans les ostéosarcomes présumés malins des os longs. (Journal de Médecine de Bordeaux, t. LXXXIV, p. 659-664.)
- KOECHER. — Ueber die Sarkome der langen Roehrenknochen. (Beitrage zur Klinischen Chirurgie, 1906.)
- KRAUSE. — Münch. Med. Wochensch., 1898, s. 314.
- LEVILLON. — Th. Paris, 1895.
- MALHERBE. — Recherches sur le sarcome.
- MAYER. — Des traitements éloignés du traitement chirurgical des sarcomes des membres. (Annales de la Société belge de chirurgie, 1904, n° 1.)
- Mémoire et compte rendu* de la Société des sciences médicales de Lyon, 1866-67.
- MÉNÉTRIER. — « Cancer ». In Traité de médecine Brouardel-Gilbert, 1905.

- MIKULICZ. — Ueber ausgedehnte Resektion der langen Roehrenknochen wegen maligner Geschwülste. (Verhandlungen der deutschen Gessellschaft für Chirurgie, 1895, et Longenbeck's Arch., Bd. 50.)
- MOLIN et VIAUNAY. — Soc. de chirurgie de Lyon, fév. 1905.
- NOIR-JOSSERAND. — Congrès de Chirurgie, 1908.
- OLLIER. — Traité des résections.
- PATRIN. — Th. Paris, 1898.
- PINET. — Th. Lyon, 1903-04. Du traitement des tumeurs osseuses à myéloplaxes par les opérations conservatrices (évidement et surtout résection).
- POLLOSSON et BÉRARD. — Tumeur des os. (Rapport au Congrès de chirurgie, 1899.)
- PONCET et DOR. — Traité de chirurgie de Duplay et Reclus (2^e édition).
- QUÉNU. — Société de chirurgie, Paris, 1895.
- ROSSE. — Deutsche Med. Wochenschr., 1890, S. 914.
- ROSSI. — Thèse de Montpellier.
- SCHWARTZ. — Des ostéosarcomes des membres. (Th. d'agrégation, Paris, 1880; Société de chirurgie de Paris, 19 décembre 1894.)
- STEWART. — La malignité du sarcome à cellules géantes. (Surgery Gyn., t. XVII, juillet 1913.)
- VITRAC. — Volumineux sarcome à myéloplaxes de la tête du péroné. (Soc. de médecine et de chirurgie de Bordeaux, 24 janv. 1913.)
- WADHAM. — Un cas de sarcome du péroné avec des complications extraordinairement rapides, quoique typiques. (The Lancet, 19 avril 1913.)

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole; de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leur enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !
